

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3045580号

(45) 発行日 平成10年(1998)2月3日

(24) 登録日 平成9年(1997)11月12日

(51) Int. CL <sup>8</sup>	類別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/44		H 0 4 N 5/44	Z
H 0 4 R	3/12		H 0 4 R 3/12	A
H 0 5 K	5/02	7301-4E	H 0 5 K 5/02	K

評価書の請求 未請求 請求項の数11 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願平9-6963

(22) 出願日 平成9年(1997)7月24日

(73) 実用新案権者 597112162

羅 炳南

台湾台北市辛亥路二段167號17樓

(72) 考案者 羅 炳南

台湾台北市辛亥路二段167號17樓

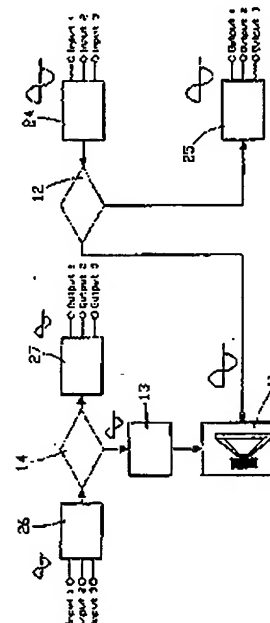
(74) 代理人 弁理士 竹本 松司 (外4名)

(54) 【考案の名称】 多機能の音響と映像のコントロールボックス

(57) 【要約】

【課題】 多機能の音響と映像のコントロールボックスの提供。

【解決手段】 音声と映像信号入出力装置全体をスピーカキャビネット内に設け、操作しやすい選択スイッチを設計することで、有効に空間を節約して体積を縮小できるようにした。



(2)

実登3045580

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 一つのスピーカキャビネットとされ、その内に一つの防磁性スピーカ本体を具え、防磁性スピーカ本体が第1非連続接触式連動スイッチに接続し、以て音響入出力のスピーカを選択し、該第1非連続接触式連動スイッチの公用端接点が常閉端接点と組み合わせられ、常開端接点がそれぞれ音声周波数増幅器の出力端に接続すると共に、防磁性スピーカ本体の接続端と一体に接続し、音声周波数増幅器の入力端が第2非連続接触式連動スイッチに接続し、該第2非連続接触式連動スイッチが音声と映像入出力信号の選択に用いられ、該第2非連続接触式連動スイッチの公用端接点が常閉端接点と組み合わせられた上記スピーカキャビネットと、

少なくとも一組の音響と映像変換器とされ、スピーカキャビネット内に設置されて、第1非連続接触式連動スイッチの常閉端接点に接続する一つの音響入力スピーカ選択切換えスイッチと、第1非連続接触式連動スイッチの公用端接点に接続する一つの音響出力スピーカ選択切換えスイッチと、第2非連続接触式連動スイッチの常閉端接点に接続する一つの音声と映像信号出力選択切換えスイッチと、第2非連続接触式連動スイッチの公用端接点に接続する一つの音声と映像信号入力選択切換えスイッチとを含む、上記音響と映像変換器、以上を具えてなる、多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項2】 第1非連続接触式連動スイッチに若干組の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項3】 第2非連続接触式連動スイッチに若干組の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項4】 音響入力スピーカ選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項5】 音響出力スピーカ選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項6】 音声と映像信号出力選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項7】 音声と映像信号入力選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項8】 音声周波数増幅器をすでに設けてあるコントロールボックスにあって、音響入力スピーカ選択切

2

換えスイッチと三組のスピーカ入力の音声信号の組成するユニットが省略されたことを特徴とする、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項9】 音声周波数増幅器の出力端が直接第1非連続接触式連動スイッチを介してスピーカ本体に接続していることを特徴とする、請求項8に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項10】 スピーカキャビネット内に残った空間内に、他に、複数の回路転換或いは分配機能コントローラが増設され、該コントローラにより他の並列回路転換機能の装置が増設された、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【請求項11】 回路転換或いは分配機能が、複数のマイクロホン入力、複数のコンピュータデータスイッチ或いは伝送とされた、請求項10に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックス。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の示意图である。

【図2】 図1の内部回路接続ブロック図である。

【図3】 図1の内部回路図である。

【図4】 本考案のもう一つの内部回路接続ブロック図である。

【図5】 図4の内部回路図である。

【図6】 本考案の複数の電話線及び複数のマイクロホンを加えた応用例の示意图である。

【図7】 本考案のコンピュータデータ伝送分配機能を加えた応用例の示意图である。

【図8】 図7の背面図である。

【図9】 一般のユニバーサルシリアルバス（USB）の外観図である。

【符号の説明】

1 スピーカキャビネット

11 防磁性スピーカ本体

12 第1非連続接触式連動スイッチ

13 音声周波数増幅器

14 第2非連続接触式連動スイッチ

2 音響と映像変換器

24 音響入力スピーカ選択切換えスイッチ

25 音響出力スピーカ選択切換えスイッチ

26 音声とビデオ信号入力選択切換えスイッチ

27 音声とビデオ信号出力選択切換えスイッチ

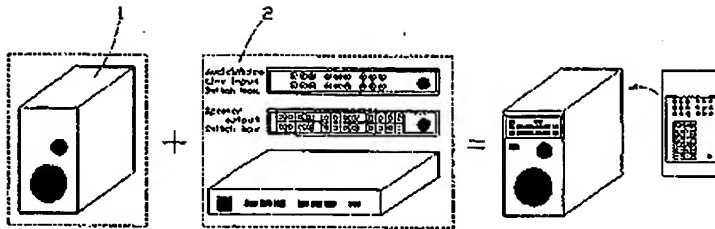
3 電話線

4 マイクロホン

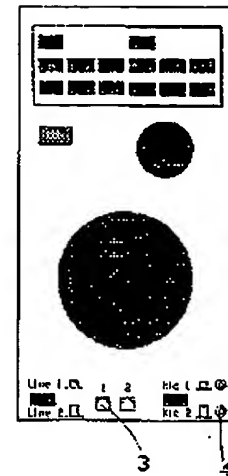
(3)

実登3045580

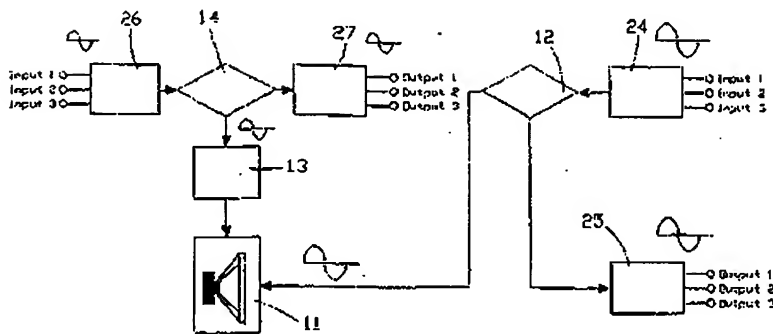
【図1】



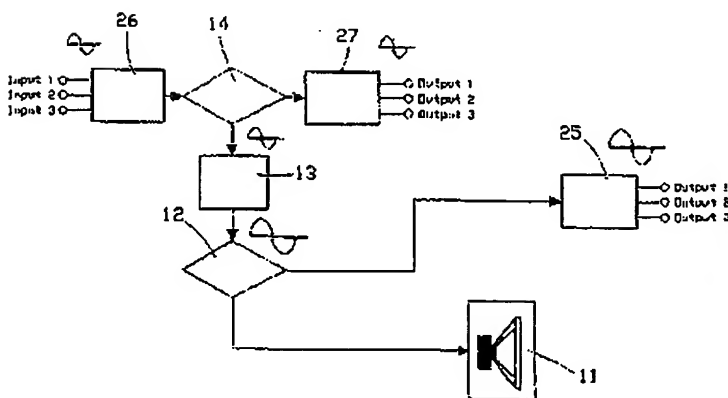
【図6】



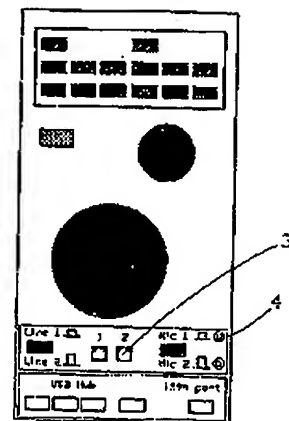
【図2】



【図4】



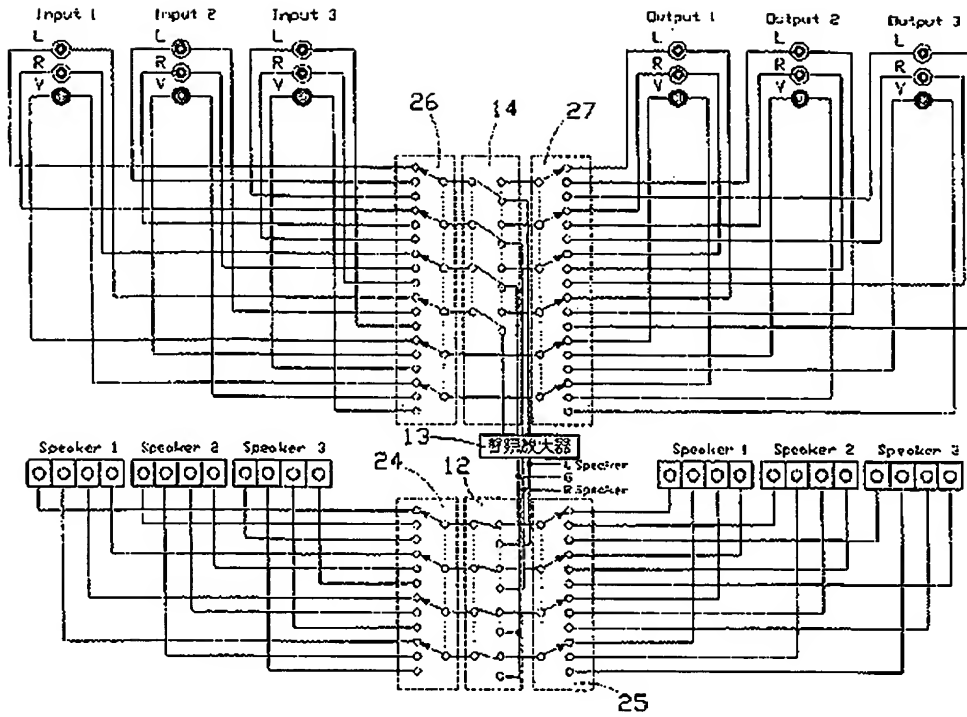
【図7】



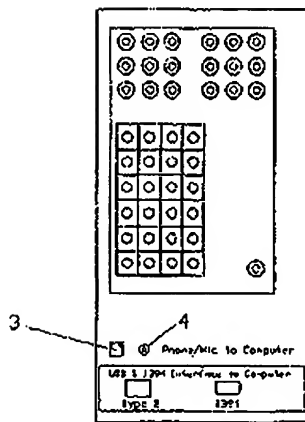
(4)

実登3045580

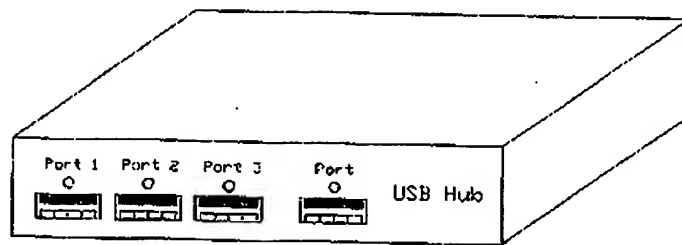
【図3】



【図8】



【図9】

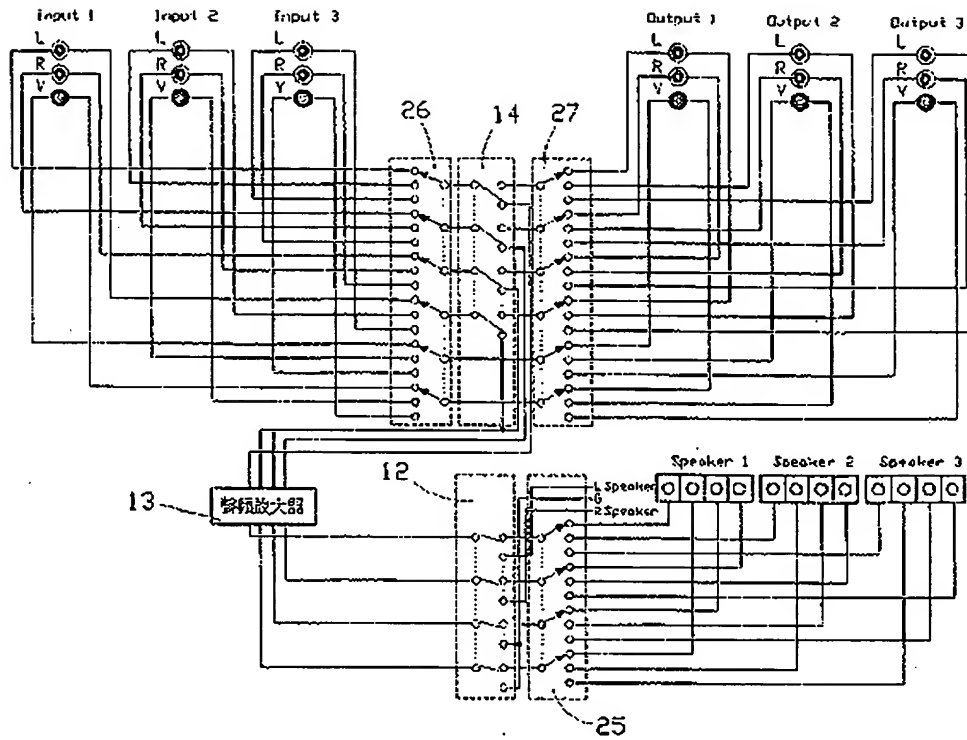


第九圖

(5)

実登3045580

【図5】



(5)

実登3045580

## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は一種の多機能の音響と映像（audio and video:AV）のコントロールボックスに関し、特に、一種の、音声周波数とビデオ周波数変換器をスピーカキャビネット内に結合したコントロールボックスであって、卓上での占有場所を減少できるようにしたものに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

伝統的なスピーカキャビネットはいずれも対になっており、大きな体積の各スピーカキャビネットが一定の距離を置いて設置されるため設置に広い場所をとり、またキャビネット内部にはスピーカ回路以外の他の操作制御用の電子制御回路は設けられておらず、キャビネット内の空間を十分に利用しているとは言えなかった。

## 【0003】

また、市販されているAV接続スイッチボックスは広く応用されており、例えば、AV信号ソーススイッチボックス、音響出力スピーカ選択スイッチボックスは、コンピュータのデータスイッチボックス及びVGAスイッチボックスに応用されている。ただし、各種の切換え目的を達成するためには異なるスイッチボックスを使用する必要があった。

## 【0004】

最近では、コンピュータをマルチメディアに応用するために、コンピュータ周辺に一組のスピーカキャビネットを設けることが不可欠となっており（特に超低音スピーカを設けることで音響効果を増すことが流行している）、入出力設備が漸次拡張するにつれ、いかにして多くの音響と映像ソースに対する選択切換えを行うかがますます重要となってきた。

## 【0005】

しかし、マルチメディアの信号入出力切換えを達成するためには、数種の異なる信号スイッチボックスが必要となり、さらにはもともと卓上に一つか二つのス

(7)

実登3045580

スピーカキャビネットがあるため、卓上の余分の場所はほとんどなくなってしまう。

#### 【0006】

ゆえに、特にコンピュータをマルチメディアに使用可能とし、しかも場所をとらず操作が簡単である完全な構造が求められており、本考案者は、従来のスピーカキャビネットが場所を取ったことを鑑み、スピーカキャビネットの前後の面板内の空間を十分利用すること、即ち、音声と映像信号入力変換器と入出力装置全体を、防磁性のスピーカキャビネット中に設けることを思いついた。

#### 【0007】

##### 【考案が解決しようとする課題】

本考案は、一種の多機能の音響と映像のコントロールボックスを提供することを課題とし、それは、複雑な音声と映像信号入出力装置全体をスピーカキャビネット内に設け、操作しやすい選択スイッチを設計することで、有効に空間を節約して体積を縮小したものとする。

#### 【0008】

本考案は次に、上記多機能の音響と映像のコントロールボックスを、従来の2倍から3倍の卓上空間を節約できるものとすることを課題としている。

#### 【0009】

本考案はさらに、上記多機能の音響と映像のコントロールボックスを、箱内の余分の空間を利用して、その他の複数の並列する接続回路の切換え機能、例えば、複数の電話線、複数のマイクロホン、複数のコンピュータデータスイッチ或いは複数のコンピュータデータ伝送の分配等の機能の切換え機能を拡充したものとするを課題としている。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の考案は、一つのスピーカキャビネットとされ、その内に一つの防磁性スピーカ本体を具え、防磁性スピーカ本体が第1非連続接触式連動スイッチに連接し、以て音響入出力のスピーカを選択し、該第1非連続接触式連動スイッチの公用端接点が常閉端接点と組み合わせられ、常閉端接点がそれぞれ音声周波数増

(8)

実登3045580

幅器の出力端に接続すると共に、防磁性スピーカ本体の接続端と一体に接続し、音声周波数増幅器の入力端が第2非連続接触式連動スイッチに接続し、該第2非連続接触式連動スイッチが音声と映像入出力信号の選択に用いられ、該第2非連続接触式連動スイッチの公用端接点が常閉端接点と組み合わせられた上記スピーカキャビネットと、

少なくとも一組の音響と映像変換器とされ、スピーカキャビネット内に設置されて、第1非連続接触式連動スイッチの常閉端接点に接続する一つの音響入力スピーカ選択切換えスイッチと、第1非連続接触式連動スイッチの公用端接点に接続する一つの音響出力スピーカ選択切換えスイッチと、第2非連続接触式連動スイッチの常閉端接点に接続する一つの音声と映像信号出力選択切換えスイッチと、第2非連続接触式連動スイッチの公用端接点に接続する一つの音声と映像信号入力選択切換えスイッチとを含む、上記音響と映像変換器、以上を具えてなる、多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

#### 【0011】

請求項2の考案は、第1非連続接触式連動スイッチに若干組の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

#### 【0012】

請求項3の考案は、第2非連続接触式連動スイッチに若干組の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

#### 【0013】

請求項4の考案は、音響入力スピーカ選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

#### 【0014】

請求項5の考案は、音響出力スピーカ選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。



(9)

実登3045580

## 【0015】

請求項6の考案は、音声と映像信号出力選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0016】

請求項7の考案は、音声と映像信号入力選択切換えスイッチに若干の切換えスイッチが設けられた、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0017】

請求項8の考案は、音声周波数増幅器をすでに設けてあるコントロールボックスにあって、音響入力スピーカ選択切換えスイッチと三組のスピーカ入力の音声信号の組成するユニットが省略されたことを特徴とする、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0018】

請求項9の考案は、音声周波数増幅器の出力端が直接第1非連続接触式連動スイッチを介してスピーカ本体に接続していることを特徴とする、請求項8に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0019】

請求項10の考案は、スピーカキャビネット内に残った空間内に、他に、複数の回路転換或いは分配機能コントローラが増設され、該コントローラにより他の並列回路転換機能の装置が増設された、請求項1に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0020】

請求項11の考案は、回路転換或いは分配機能が、複数のマイクロホン入力、複数のコンピュータデータスイッチ或いは伝送とされた、請求項10に記載の多機能の音響と映像のコントロールボックスとしている。

## 【0021】

## 【考案の実施の形態】

図1から図3に示されるように、本考案の多機能音声信号及びビデオ信号制御

(10)

実登3045580

箱は、一つのスピーカキャビネット1と複数組の音響と映像変換器2を少なくとも具えたユニットとされる。

#### 【0022】

その中、スピーカキャビネット1は、その内に防磁性スピーカ本体11を有し、該防磁性スピーカ本体11が第1非連続接触式連動スイッチ12に接続し、該第1非連続接触式連動スイッチ12が音響入出力スピーカを選択するのに用いられ、該第1非連続接触式連動スイッチ12は本考案の実施例では四組の切換えスイッチを含むものとされ、各切換えスイッチの公用端接点が常閉端接点と一体に組み合わされており、各常閉端接点が音声周波数増幅器13の出力端に接続し、且つ防磁性スピーカ本体11の接続端と接続し、音声周波数増幅器13の入力端が第2非連続接触式連動スイッチ14に接続し、該第2非連続接触式連動スイッチ14が音声と映像信号入出力信号の選択に用いられ、該第2非連続接触式連動スイッチ14もまた四組の切換えスイッチを含み、各切換えスイッチの公用端接点が常閉端接点と組み合わされており、且つそれぞれ音声周波数増幅器13の入力端に接続している。

#### 【0023】

音響と映像変換器2はスピーカキャビネット1内に設置され、音響入力スピーカ選択切換えスイッチ24と、音響出力スピーカ選択切換えスイッチ25と、音声と映像信号入力選択切換えスイッチ26と、音声と映像信号出力選択切換えスイッチ27を含む。

#### 【0024】

その中、音響入力スピーカ選択切換えスイッチ24は、四組の切換えスイッチを含み、該音響入力スピーカ選択切換えスイッチ24は、音響入力の音声信号を選択可能で、本考案の実施例では、該音響入力スピーカ選択切換えスイッチ24の公用端接点が第1非連続接触式連動スイッチ12の公用端接点に接続している。

#### 【0025】

音響出力スピーカ選択切換えスイッチ25は、四組の切換えスイッチを含み、該音響出力スピーカ選択切換えスイッチ25は、音響出力の音声信号を選択可能

(11)

実登3045580

で、本考案の実施例では、三組のスピーカが出力する音声信号が設けられ、該音響出力スピーカ選択切換えスイッチ25の公用端接点が第1非連続接触式連動スイッチ12の常閉端接点に接続している。

#### 【0026】

音声と映像信号入力選択切換えスイッチ26は、六組の切換えスイッチを含み、該音声と映像信号入力選択切換えスイッチ26は音声と映像信号入力信号を選択でき、本考案の実施例では三組の音声と映像信号入力信号が設けられ、各切換えスイッチは音声と映像信号接続端子に接続し、該音声と映像信号入力選択切換えスイッチ26の公用端接点は第2非連続接触式連動スイッチ14の公用端接点に接続している。

#### 【0027】

音声と映像信号出力選択切換えスイッチ27は、六組の切換えスイッチを含み、該音声と映像信号出力選択切換えスイッチ27は音響と映像出力信号を選択可能で、本考案の実施例では三組の音声と映像信号が設けられ、各切換えスイッチが音声と映像信号出力接続端子に接続し、該音声と映像信号出力選択切換えスイッチ27の公用端接点は第2非連続接触式連動スイッチ14の常開端接点に接続している。

#### 【0028】

その連結により、本考案の制御箱は十分に空間を節約することができ、音響入出力のスピーカ及び音響と映像入出力信号を選択できるものとされている。

#### 【0029】

また本考案は、コントロールボックス内にすでに音声周波数増幅器が設けられているスピーカでは、音響入力スピーカ選択切換えスイッチ24及び三組のスピーカ入力の音響信号が組成するユニットは図4及び図5に示されるように、該音声周波数増幅器13の出力端が直接第1非連続接触式連動スイッチ12の公用端接点に接続している。

#### 【0030】

このほか、本考案のコントロールボックスは応用上、その他の並列回路変換機能を増加可能で、例えば複数のマイクロホン入力、複数の電話線及び複数のコン

(12)

実登3045580

ピュータデータスイッチ或いは伝送の分配を増加可能であり、これは図6、7、及び図8に示されるとおりである。

**【0031】**

図6を参照されたい。この実施例では、スピーカキャビネット内の余分の空間を利用して、複数の電話線3及び複数のマイクロホン4の回路転換機能を増加しており、該スピーカキャビネットの応用領域がさらに広げられている。

**【0032】**

さらに図7及び図8に示される実施例では、スピーカキャビネット内の余分の空間を利用して、コンピュータデータスイッチ或いは伝送の分配機能が増加され、USBハブと、IEEE1394ポートが設けられて使用者がUSB技術及びIEEE1394インタフェース技術を利用してコンピュータ周辺設備と接続できるものとされている。

**【0033】****【考案の効果】**

本考案の多機能の音響と映像のコントロールボックスは、AV接続スイッチボックスと音響入出力スピーカ選択スイッチボックスの機能を、一つの防磁性スピーカキャビネット中に完全にマッチングさせてあり、有効に空間を節約し、且つ操作が簡単な選択スイッチの設計と、他の回路変換或いは分配機能を増加してあるコントローラーであり、新規性と実用性を兼ね備えている。

\* NOTICES \*

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] Consider as one loudspeaker cabinet and the inside of it is equipped with one antimagnetic nature loudspeaker body. Connect [ interlock switch / 1 discontinuous contact process ], with the loudspeaker of sound I/O is chosen. an antimagnetic nature loudspeaker body -- the -- the [ this ] -- the public edge contact of 1 discontinuous contact process interlock switch should combine with a normally closed edge contact, while a normally open edge contact is connected [ outgoing end / of speech frequency amplifier ], respectively It connects [ interlock switch / 2 discontinuous contact process ]. the connection edge of an antimagnetic nature loudspeaker body, and one -- connecting -- the input edge of a speech frequency amplifier -- the -- the [ this ] -- 2 discontinuous contact process interlock switch uses for selection of voice and an image I/O signal -- having -- the [ this ] -- the public edge contact of 2 discontinuous contact process interlock switch with the above-mentioned loudspeaker cabinet combined with the normally closed edge contact it considers as the sound and the image transducer of a lot at least, and installs in a loudspeaker cabinet -- having -- the -- with the one sound input loudspeaker selection circuit changing switch it connects

February 2, 2006

[ selection / contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch / normally closed edge ] the -- with the one sound output loudspeaker selection circuit changing switch it connects [ selection / contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch / public edge ] the -- with one voice and video-signal output selection circuit changing switch which are connected [ contact / of 2 discontinuous contact process interlock switch / normally open edge ] the -- the above-mentioned sound containing one voice and video-signal input selection circuit changing switch which are connected [ contact / of 2 discontinuous contact process interlock switch / public edge ], an image transducer and a multifunctional sound which comes to have the above, and the control box of an image.

[Claim 2] the -- a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where the circuit changing switch of a group was prepared in 1 discontinuous contact process interlock switch a little.

[Claim 3] the -- a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where the circuit changing switch of a group was prepared in 2 discontinuous contact process interlock switch a little.

[Claim 4] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in the sound input loudspeaker selection circuit changing switch.

[Claim 5] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in the sound output loudspeaker selection circuit changing switch.

[Claim 6] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in voice and a video-signal output selection circuit changing switch.

[Claim 7] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in voice and a video-signal input selection circuit changing switch.

[Claim 8] A multifunctional sound and the control box of an image according to

February 2, 2006

claim 1 which are located in the control box in which the speech frequency amplifier is already formed, and are characterized by omitting the unit which the sound signal of a sound input loudspeaker selection circuit changing switch and 3 sets of loudspeaker inputs composes.

[Claim 9] the outgoing end of a speech frequency amplifier -- direct -- the -- a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 8 which are characterized by having connected [ body / loudspeaker ] through 1 discontinuous contact process interlock switch.

[Claim 10] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where two or more circuit conversion or a distribution frame controller was extended, and the equipment of other parallel circuit conversion functions was otherwise extended by this controller in the space which remained in the loudspeaker cabinet.

[Claim 11] A multifunctional sound and the control box of an image according to claim 10 where circuit conversion or a distribution frame was considered as two or more microphone inputs, two or more computer data switches, or transmission.

---

[Translation done.]

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[The technical field to which a design belongs]

About a kind of multifunctional sound and the control box of an image (audio and video:AV), this design is the control box which combined a kind of speech frequency and video frequency transducer in the loudspeaker cabinet especially, and is related with the thing which enabled it to decrease the occupancy location

February 2, 2006

in a table.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Each traditional loudspeaker cabinet had become a pair, since each loudspeaker cabinet of the big volume kept a fixed distance and was installed, the large location was taken to installation, and the electronic control circuit for other actuation control of those other than a loudspeaker circuit was not established in the interior of a cabinet, and it was not able to be said that the space in a cabinet was fully used.

[0003]

Moreover, AV connection switching and balancing box marketed is applied widely, for example, AV signal source switch box and the sound output loudspeaker selection switching and balancing box are applied to the data switch box and VGA switching and balancing box of a computer. However, in order to attain various kinds of change purposes, a different switching and balancing box needed to be used.

[0004]

Recently, it has become increasingly important how the selection change to many sound and the image sources is performed as it has become indispensable to prepare the loudspeaker cabinet of a lot (it is in fashion to increase the sound effect by preparing especially a super-bass loudspeaker) and an I/O facility is extended around a computer gradually, in order to apply a computer to multimedia.

[0005]

However, since several sorts of different signal switching and balancing boxes are needed in order to attain the signal I/O change of multimedia, and there are one or two loudspeaker cabinets on a desk further from the first, most desk excessive locations will be lost.

[0006]

Therefore, especially a computer is made usable at multimedia, moreover a



February 2, 2006

location is not taken, but the perfect structure where actuation is easy is searched for, and this person thought in view of the conventional loudspeaker cabinet having taken the location of using enough the space in the face-plate before and behind a loudspeaker cabinet, i.e., forming voice, a video-signal input translator, and the whole I/O device into the loudspeaker cabinet of antimagnetic nature.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

This design made it the technical problem to offer a kind of multifunctional sound and the control box of an image, and it shall be designing the selecting switch which forms complicated voice and the whole video-signal I/O device in a loudspeaker cabinet, and is easy to operate them, and it should save space effectively and should reduce the volume.

[0008]

Next, this design makes it the technical problem to be able to save the 3 times [ twice to ] as many conventional desk space as this for the above-mentioned multifunctional sound and the control box of an image.

[0009]

It is making into the technical problem for this design to have expanded the change function of functions, such as distribution of the change function of a connection circuit in which other plurality arranges in parallel the sound of further above-mentioned various functions, and the control box of an image using the excessive space in a box, for example, two or more telephone lines, two or more microphones, two or more computer data switches, or two or more computer data transmission.

[0010]

[Means for Solving the Problem]

The design of claim 1 is used as one loudspeaker cabinet, and the inside of it is equipped with one antimagnetic nature loudspeaker body. Connect [ interlock switch / 1 discontinuous contact process ], with the loudspeaker of sound I/O is chosen. an antimagnetic nature loudspeaker body -- the -- the [ this ] -- the public

February 2, 2006

edge contact of 1 discontinuous contact process interlock switch should combine with a normally closed edge contact, while a normally open edge contact is connected [ outgoing end / of speech frequency amplifier ], respectively It connects [ interlock switch / 2 discontinuous contact process ]. the connection edge of an antimagnetic nature loudspeaker body, and one -- connecting -- the input edge of a speech frequency amplifier -- the -- the [ this ] -- 2 discontinuous contact process interlock switch uses for selection of voice and an image I/O signal -- having -- the [ this ] -- the public edge contact of 2 discontinuous contact process interlock switch with the above-mentioned loudspeaker cabinet combined with the normally closed edge contact it considers as the sound and the image transducer of a lot at least, and installs in a loudspeaker cabinet -- having -- the -- with the one sound input loudspeaker selection circuit changing switch it connects [ selection / contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch / normally closed edge ] the -- with the one sound output loudspeaker selection circuit changing switch it connects [ selection / contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch / public edge ] the -- the [ one voice and video-signal output selection circuit changing switch which are connected / contact / of 2 discontinuous contact process interlock switch / normally open edge /, and ] -- one voice and video signal which are connected / contact [ public edge / of 2 discontinuous contact process interlock switch ]

It is considering as the above-mentioned sound containing an input selection circuit changing switch, an image transducer and a multifunctional sound which comes to have the above, and the control box of an image.

[0011]

the design of claim 2 -- the -- it is considering as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where the circuit changing switch of a group was prepared in 1 discontinuous contact process interlock switch a little.

[0012]

the design of claim 3 -- the -- it is considering as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where the circuit changing switch of

February 2, 2006

a group was prepared in 2 discontinuous contact process interlock switch a little.

[0013]

The design of claim 4 is taken as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in the sound input loudspeaker selection circuit changing switch.

[0014]

The design of claim 5 is taken as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in the sound output loudspeaker selection circuit changing switch.

[0015]

The design of claim 6 is taken as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in voice and a video-signal output selection circuit changing switch.

[0016]

The design of claim 7 is taken as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 where some circuit changing switch was prepared in voice and a video-signal input selection circuit changing switch.

[0017]

The control box in which the speech frequency amplifier is already formed has the design of claim 8, and it is taken as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 1 which are characterized by omitting the unit which the sound signal of a sound input loudspeaker selection circuit changing switch and 3 sets of loudspeaker inputs composes.

[0018]

the design of claim 9 -- the outgoing end of a speech frequency amplifier -- direct -- the -- it is considering as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 8 which are characterized by having connected [ body / loudspeaker ] through 1 discontinuous contact process interlock switch.

[0019]

The design of claim 10 is taken as a multifunctional sound and the control box of

February 2, 2006

an image according to claim 1 where two or more circuit conversion or a distribution frame controller was extended, and the equipment of other parallel circuit conversion functions was otherwise extended by this controller in the space which remained in the loudspeaker cabinet.

[0020]

Circuit conversion or a distribution frame is using the design of claim 11 as a multifunctional sound and the control box of an image according to claim 10 which were considered as two or more microphone inputs, two or more computer data switches, or transmission.

[0021]

[The gestalt of implementation of a design]

As shown in drawing 3 from drawing 1 , let the multifunctional sound signal and video signal control box of this design be the unit equipped with one loudspeaker cabinet 1, two or more sets of sound, and the image converter 2 at least.

[0022]

The loudspeaker cabinet 1 has the antimagnetic nature loudspeaker body 11 in the inside of it in it. It connects [ interlock switch / 12 / 1 discontinuous contact process ]. this antimagnetic nature loudspeaker body 11 -- the -- It is used for 1 discontinuous contact process interlock switch 12 choosing a sound I/O loudspeaker. the [ this ] -- 1 discontinuous contact process interlock switch 12 has 4 sets of circuit changing switches contained in the example of this design. the [ this ] -- The public edge contact of each circuit changing switch is combined with a normally closed edge contact and one. Each normally open edge contact is connected, and is connected [ outgoing end / of the speech frequency amplifier 13 ] with the connection edge of the antimagnetic nature loudspeaker body 11. It connects [ interlock switch / 14 / 2 discontinuous contact process ]. the input edge of the speech frequency amplifier 13 -- the -- 2 discontinuous contact process interlock switch 14 is used for selection of voice and a video-signal I/O signal. the [ this ] -- the [ this ] -- including 4 sets of circuit changing switches, 2 discontinuous contact process interlock switch 14 is also combined with the

February 2, 2006

normally closed edge contact, and the public edge contact of each circuit changing switch has connected [ edge / of the speech frequency amplifier 13 / input ] it, respectively.

[0023]

Sound and the image transducer 2 are installed in the loudspeaker cabinet 1, and contain the sound input loudspeaker selection circuit changing switch 24, the sound output loudspeaker selection circuit changing switch 25, voice and the video-signal input selection circuit changing switch 26, and voice and the video-signal output selection circuit changing switch 27.

[0024]

the inside of it, and the sound input loudspeaker selection circuit changing switch 24 -- 4 sets of circuit changing switches -- containing -- this sound input loudspeaker selection circuit changing switch 24 -- the sound signal of a sound input -- selectable -- the example of this design -- the public edge contact of this sound input loudspeaker selection circuit changing switch 24 -- the -- it has connected [ contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch 12 / public edge ].

[0025]

as for the sound output loudspeaker selection circuit changing switch 25, the sound signal which it is selectable and 3 sets of loudspeakers output in the example of this design establishes the sound signal of sound output including 4 sets of circuit changing switches, as for this sound output loudspeaker selection circuit changing switch 25 -- having -- the public edge contact of this sound output loudspeaker selection circuit changing switch 25 -- the -- it has connected [ contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch 12 / normally closed edge ].

[0026]

including 6 sets of circuit changing switches, voice and a video-signal input signal can be chosen and, as for voice and the video-signal input selection circuit changing switch 26, 3 sets of voice and a video-signal input signal establish them

February 2, 2006

in the example of this design, as for this voice and the video-signal input selection circuit changing switch 26 -- having -- each circuit changing switch -- voice and a video-signal connection terminal -- connecting -- the public edge contact of this voice and the video-signal input selection circuit changing switch 26 -- the -- it has connected [ contact / of 2 discontinuous contact process interlock switch 14 / public edge ].

[0027]

this voice and the video-signal output selection circuit changing switch 27 of voice and the video-signal output selection circuit changing switch 27 are selectable in sound and an image output signal including 6 sets of circuit changing switches, and 3 sets of voice and a video signal prepare in the example of this design -- having -- each circuit changing switch -- voice and a video-signal output connection terminal -- connecting -- the public edge contact of this voice and the video-signal output selection circuit changing switch 27 -- the -- it has connected [ contact / of 2 discontinuous contact process interlock switch 14 / normally open edge ].

[0028]

The control box of this design can fully save space, and is having the loudspeaker and the sound, and the image I/O signal of sound I/O chosen by the connection.

[0029]

moreover, the unit which, as for this design, the acoustic signal of the sound input loudspeaker selection circuit changing switch 24 and 3 sets of loudspeaker inputs composes by the loudspeaker by which the speech frequency amplifier is already formed in the control box is shown in drawing 4 and drawing 5 -- as -- the outgoing end of this speech frequency amplifier 13 -- direct -- the -- it has connected [ contact / of 1 discontinuous contact process interlock switch 12 / public edge ].

[0030]

In addition, the microphone input of plurality [ increase / the control box of this design / for example, / on application / other parallel circuit conversion functions ],

February 2, 2006

two or more telephone lines and two or more computer data switches, or distribution of transmission can be increased, and this is as being shown in drawing 6 , 7, and drawing 8 .

[0031]

Please refer to drawing 6 . In this example, using the excessive space in a loudspeaker cabinet, the circuit conversion function of two or more telephone lines 3 and two or more microphones 4 is increased, and the application field of this loudspeaker cabinet has extended further.

[0032]

In the example furthermore shown in drawing 7 and drawing 8 , a computer data switch or the distribution frame of transmission is increased using the excessive space in a loudspeaker cabinet, and it is USB. A hub and IEEE 1394 ports shall be prepared and the user shall be connected [ facility / computer circumference ] using a USB technique and an IEEE1394 interface technique.

[0033]

[Effect of the Device]

A multifunctional sound of this design and the control box of an image make the function of AV connection switching and balancing box and a sound I/O loudspeaker selection switching and balancing box have matched completely in one antimagnetic nature loudspeaker cabinet, are a controller which saves space effectively and has increased the design of a selecting switch with easy actuation, and other circuit conversion or a distribution frame, and combine freshness and practicality.

---

[Translation done.]